

УДК 613.2.038

ОГРАНИЧЕНИЯ В ПИТАНИИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ЧЕЛОВЕКА

Авторы: Прокопенко Е.А, Витман Г.В., Арсениев А.Н.. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель: д.э.н, профессор Максимова Т.Г. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Ключевые слова: биоинформатика, ДНК-тест, полиморфизм, рацион питания

Данная работа выполнена в рамках темы НИР № 620182 «Сервис персонализированных рекомендаций по питанию на основе анализа генетических данных».

В Интернете можно найти различные диеты, которые не учитывают особенности организма, вследствие этого в рационе могут оказаться продукты, которые, в общепризнанном понимании являются полезными, но в индивидуальном порядке противопоказаны пациенту. С помощью нашей рекомендаций на основе анализа генетических данных можно подобрать клиенту индивидуальный рацион питания, который поможет ему лучше понять свой организм, прийти в форму и улучшить состояние здоровья.

Целью данной работы является формирование рекомендаций, которая позволит на основе генетических данных составлять индивидуальный рацион питания. Благодаря подбору оптимального плана питания, пациент поймет, чем ему надо питаться для того, чтобы быть здоровым.

В рамках данной работы были поставлены задачи формирования набора стандартных рационов питания, их дальнейшая модификация с учетом результатов генетического теста. При выполнении работы нужно было составить таблицу на основе полиморфизмов и критериях анализа.

В ходе работы был выбран стандартный рацион питания на основе методической документации и рекомендаций. Далее были выбраны определенные полиморфизмы, которые обуславливают особенности организма, и составлена таблица, которая включает в себя: наименование полиморфизма, его местоположения в геноме и признак, за проявление которого он отвечает. После сопоставления генома с данными из таблицы, были выявлены соответствия и несоответствия, на основе которых, с определенной вероятностью можно сделать вывод об особенностях метаболизма жиров, углеводов и витаминов, пищевого поведения и подходящих физических активностей.

В результате работы была описаны рекомендации для корректирования стандартных рационов питания с учетом генетические предрасположенности и особенности организма клиента.

В дальнейшие планы планируется применить результаты исследования в рамках реализуемого сервиса и расширить свою базу данных, на основе которой будет осуществляться более точный анализ данных и подбор рекомендаций.